

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction):

2 267 255

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 74 13245

(54)

Caisse.

(51)

Classification internationale (Int. Cl.²).

B 65 D 77/04; 5/50.

(22)

Date de dépôt

10 avril 1974, à 11 h 50 mn.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande

B.O.P.I. — «Listes» n. 45 du 7-11-1975.

(71)

Déposant : Société anonyme dite : LAFARGE-EMBALLAGE, résidant en France.

(72)

Invention de :

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Germain et Maureau.

La présente invention a pour objet un caiss, plus spécialement réalisé en un matériau semi-souple, tel qu'en carton et destinée au conditionnement de produits à l'état fluide.

De nombreuses industries font une consommation quotidienne importante de produits pulvérulents, granuleux, pâteux et liquides. Afin de réduire le coût des emballages, ceux-ci ont des capacités importantes, qui atteignent fréquemment 1 m³. Ces emballages, très souvent constitués par des caisses en carton, de section carrée ou rectangulaire, présentent l'inconvénient d'être fragiles et de ne pouvoir être utilisés qu'une fois. Etant donné leur faible rigidité, ils supportent mal le gavage, ce mode de stockage provoquant un fléchissement de leurs parois latérales. En outre, l'utilisateur du produit est souvent amené, en raison des difficultés de manipulation d'une telle caisse, à pratiquer une découpe à la base de celle-ci, afin de permettre son vidage par gravité, ce qui rend impossible une réutilisation.

La présente invention vise à remédier à ces inconvénients. A cet effet, la caisse qu'elle concerne est constituée en combinaison, par une boîte de forme parallélépipédique et par un manchon qui, ayant une section transversale polygonale et un nombre de faces, égal ou supérieur à huit, est destiné à être disposé à l'intérieur de la boîte de telle façon que quatre de ses faces au moins soient en appui sur les quatre faces latérales de la boîte, et à délimiter le volume utile de la caisse, les espaces ménagés entre le manchon et les faces latérales de la boîte pouvant servir de logements à des éléments de rigidification de la caisse.

Les espaces ménagés entre la boîte et le manchon sont situés dans les angles de la boîte et déterminent des caissons creux qui contribuent, d'une part, à renforcer la rigidité de la caisse dans le sens de sa hauteur et à éviter les déformations transversales de ses parois lors d'un gavage de plusieurs caisses.

Avantageusement, il est prévu des éléments de rigidification qui, destinés à être placés dans les espaces ménagés entre le manchon et la boîte, sont constitués par des pièces en carton ayant subi des pliages appropriés dans le sens des ondulations du carton.

Dans le cas de caisses destinées au conditionnement de produits à densité élevée, chaque élément de rigidification est

conformé d façon à pouvoir être associé à un organe rigide dont la hauteur correspond à la hauteur de la boîte.

De telles caisses peuvent être gerbées sans subir aucun dommage, à condition toutefois qu'entre deux caisses superposées
5 soit placée une palette, de préférence réversible, de manière à ce que la charge soit répartie de façon uniforme sur la caisse inférieure.

Dans une forme préférée d'exécution, le manchon présente, sur chacune de ses faces, à proximité d'au moins une de ses
10 extrémités, une prédécoupe d'un volet, de telle façon que lorsque le manchon est en position dans la boîte, la prédécoupe d'au moins une des faces du manchon en appui sur les faces latérales de la boîte se trouve en regard d'une prédécoupe ménagée à proximité de la base d'au moins une des faces latérales de la boîte,
15 l'ouverture simultanée d'un volet du manchon et du volet en regard de la boîte permettant l'écoulement du produit stocké, hors de la boîte, sous l'effet de la gravité.

Ceci permet, dans le cas où le produit est pulvérulent ou sous forme de granulés, de vider la caisse par gravité sans avoir
20 à manipuler celle-ci. Lorsque la caisse est vide, les éléments peuvent être démontés et remis à plat, et, l'utilisateur la retourne au fabricant du produit conditionné dans la caisse. Celui-ci referme le volet ménagé dans la boîte, par exemple à l'aide d'un ruban adhésif, reforme la caisse en faisant pivoter le manchon
25 dans celle-ci de façon à amener en regard du volet ménagé dans la boîte une prédécoupe du manchon non encore utilisée. La caisse peut donc être utilisée autant de fois qu'il y a de faces dans le polygone. Il est même possible de doubler le nombre d'utilisations de la boîte en retournant le manchon, si celui-ci est
30 muni de prédécoupes à proximité de ses deux extrémités. Dans le cas de certains produits très pulvérulents, ou de produits pâteux ou hygroscopiques, il est possible de prévoir un sachet de polyéthylène ou en tout autre matériau souple et étanche évitant le passage du produit, lorsque certains volets du manchon ont
35 été ôtés, depuis l'enceinte délimitée par le manchon vers les espaces situés entre le manchon et la boîte.

De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemples non limitatifs, plusieurs
40 formes d'exécution de la caisse selon l'invention :

Figure 1 en est une vue en perspective ;

Figure 2 est une vue en perspective du manchon ;

Figure 3 est une vue de dessus d'un premier type d'élément de rigidification ;

5 Figure 4 est une vue de dessus d'un second type d'élément de rigidification ;

Figure 5 est une vue de dessus de la caisse en position ouverte ;

10 Figure 6 est une vue en perspective d'une caisse de forme différente.

La caisse 1 selon l'invention est constituée en combinaison par une boîte traditionnelle 2 parallélépipédique, et par un manchon 3 présentant une section octogonale, de dimensions telles qu'il prenne appui par quatre de ses faces 4a sur les quatre
15 faces latérales 5 de la boîte 2, et que sa hauteur corresponde à la hauteur de l'intérieur de la boîte. Ce manchon 3 délimite le volume utile de la caisse 1. Lorsque le manchon 3 est en place dans la boîte 2, des espaces 6 de section triangulaires sont ménagés entre les faces 4b du manchon et les faces 5 de la boîte.
20 Ces espaces 6 formant des caissons améliorent à eux seuls la rigidité de la caisse. Ils sont cependant avantageusement utilisés pour servir de logement à des éléments de rigidification 7 de la caisse. Dans le cas où la caisse, c'est-à-dire la boîte et le manchon sont en carton, les éléments de rigidification 7 sont
25 eux-mêmes constitués par des pièces en carton, telles que celle représentée en coupe transversale à la figure 3, obtenue par pliage, parallèlement aux ondulations du carton, d'un flan de même hauteur que la boîte 2.

Dans le cas de caisses de grandes dimensions destinées au
30 conditionnement de produits de forte densité, les éléments de rigidification ont une forme telle, que chacun d'eux puisse être associé à un organe rigide 8 de même hauteur que la boîte, comme montré à la figure 4.

La structure de cette caisse 1 permet le gerbage de plu-
35 sieurs caisses de ce type, l'essentiel étant qu'il soit prévu une palette de préférence réversible entre deux caisses superposées, de façon que la force exercée par la caisse supérieure sur la caisse inférieure soit répartie uniformément.

De par la forme de son volume utile délimité par le manchon
40 3, une telle caisse est avantageusement utilisée pour le stocka-

ge et le transport de produits pulvérulents, granuleux, pâteux et liquides. Il est bien évident que, pour le conditionnement de certains produits tels que des liquides, il est prévu, à l'intérieur du manchon une enceinte réalisée en un matériau

5 souple, tel qu'en polyéthylène.

Les prélèvements du produit contenu dans la caisse peuvent être effectués soit par aspiration à la partie supérieure de la caisse, soit en laissant le produit s'écouler par gravité par une ouverture ménagée à proximité de sa base.

10 A cet effet, le manchon 3 est muni, à proximité de chacune de ses extrémités, et sur chacune de ses faces 4 d'une prédécoupe 9 délimitant une surface 10, tandis que la boîte 2 est munie, à proximité de sa base d'une prédécoupe 12 sur chacune de ses faces latérales 5, de telle sorte que lorsque le manchon est en
15 position dans la boîte, les prédécoupes 9 pratiquées sur les faces 4a du manchon soient en face des prédécoupes 12 pratiquées sur les faces latérales 5 de la boîte.

Il suffit à l'utilisateur d'utiliser une prédécoupe 12 pour découper un volet 13 dans la boîte, permettant d'accéder au
20 manchon 3. Il utilise alors la prédécoupe correspondante 9 du manchon pour ménager dans celui-ci une ouverture permettant l'accès au produit ou au sac entourant le produit. Les ouvertures ainsi ménagées permettent de vider la caisse par gravité.

Il est bien évident que les prédécoupes 9 et 12 peuvent être
25 remplacées par des zones imprimées indiquant à l'utilisateur où il doit ménager des ouvertures.

Lorsque la caisse est vide, l'utilisateur la retourne au fabricant de produit qui referme le volet 13 ménagé dans la
boîte à l'aide de bandes adhésives, et fait effectuer au manchon
30 une rotation dans la boîte afin d'amener en face du volet 13 une face intacte du manchon.

Cette opération peut être effectuée autant de fois qu'il y a de faces sur le manchon, c'est-à-dire huit fois pour le manchon représenté au dessin. Si après cette période d'utilisation la
35 caisse est encore en bon état, le manchon peut être retourné, de façon à placer à la base de la caisse son bord intact, ce qui permet de doubler le nombre des utilisations.

Il peut être prévu dans la caisse, des cloisonnements 14 divisant son volume utile. Dans la forme d'exécution représentée
40 à la figure 5, les cloisonnements 14 divisent la caisse en quatre

compartiments égaux, dont chacun peut être vidé indépendamment des autres.

La figure 6 présente une variante d'exécution de cette caisse dans laquelle la boîte 2 a une section rectangulaire et
5 contient un manchon ayant un nombre de faces en contact avec les grands côtés supérieur au nombre de faces en contact avec les petits côtés. Cette boîte présente, à sa partie supérieure, des rabats courts 15, des chapeaux 16 étant alors prévus pour assurer
10 l'obturation respectivement du fond et de la face supérieure de la caisse.

Il est bien évident que, lorsque la caisse est réalisée en carton, celui-ci peut être enduit, ou traité pour résister à l'humidité.

Comme il va de soi, l'invention ne se limite pas aux seules
15 formes d'exécution de cette caisse, décrites ci-dessus à titre d'exemples ; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes de réalisation.

- REVENDICATIONS -

1. - Caisse réalisé en un matériau semi-soupl t 1 que du carton, caractérisée en ce qu'elle est constituée en combinaison, par une boîte de forme parallélipédique et par un manchon qui, 5 ayant une section transversale polygonale et un nombre de faces, égal ou supérieur à huit, est destiné à être disposé à l'intérieur de la boîte de telle façon que quatre de ses faces au moins soient en appui sur les quatre faces latérales de la boîte, et à délimiter le volume utile de la caisse, les espaces ménagés 10 entre le manchon et les faces latérales de la boîte pouvant servir de logements à des éléments de rigidification de la caisse.
2. - Caisse selon la revendication 1, caractérisée en ce que les éléments de rigidification sont constitués par des pièces en carton obtenues à partir de flans ayant la même hauteur que 15 la boîte et ayant subi des pliages appropriés dans le sens des ondulations du carton.
3. - Caisse selon la revendication 2, caractérisée en ce qu'à chaque élément de rigidification est associé un organe rigide dont la hauteur correspond à la hauteur de la boîte.
- 20 4. - Caisse selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le manchon présente, sur chacune de ses faces, à proximité d'au moins une de ses extrémités, une prédécoupe d'un volet, de telle façon que, lorsque le manchon est en position dans la boîte, la prédécoupe d'au moins une des faces 25 du manchon en appui sur les faces latérales de la boîte se trouve en regard d'une prédécoupe ménagée à proximité de la base d'au moins une des faces latérales de la boîte, l'ouverture simultanée d'un volet du manchon et du volet en regard de la boîte permettant l'écoulement du produit stocké, hors de la boîte, 30 sous l'effet de la gravité.
5. - Caisse selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le manchon présente, sur chacune de ses faces, à proximité d'au moins une de ses extrémités, une zone imprimée, de telle façon que, lorsque le manchon est en position 35 dans la boîte, la zone imprimée d'au moins un des volets en appui sur les faces latérales de la boîte se trouve en regard d'une zone imprimée à proximité de la base d'au moins une des faces latérales de la boîte, le découpage des zones imprimées sur au moins trois de leurs côtés permettant de ménager des 40 ouvertures correspondantes, à proximité de la base de la caisse

et dans le manchon.

6. - Caisse selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'il est prévu des cloisonnements divisant le volume utile de la caisse en un certain nombre de compartiments.

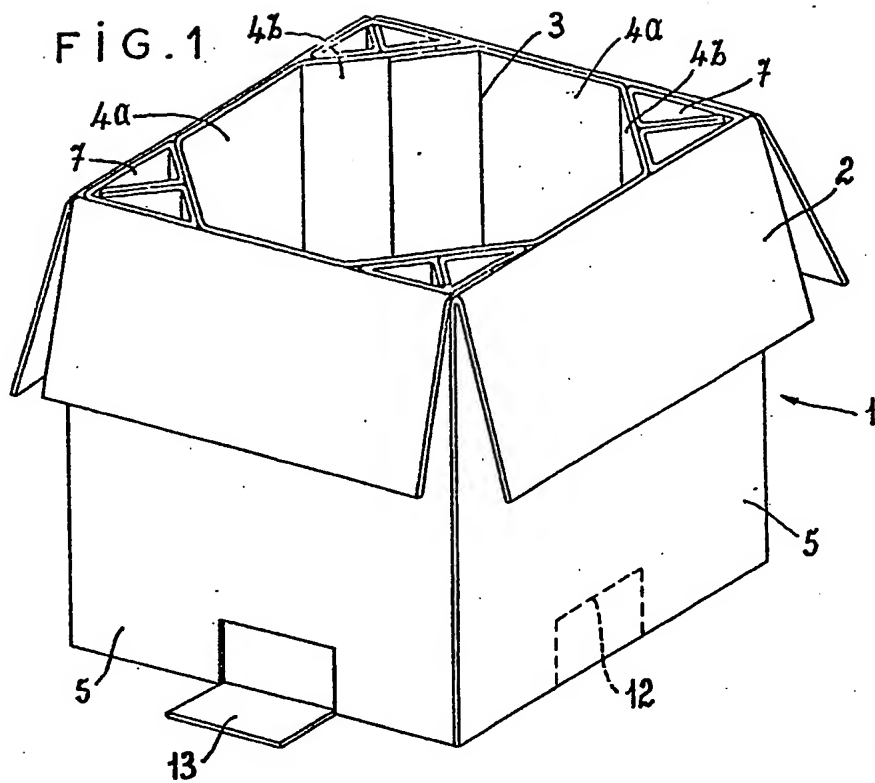


FIG. 2

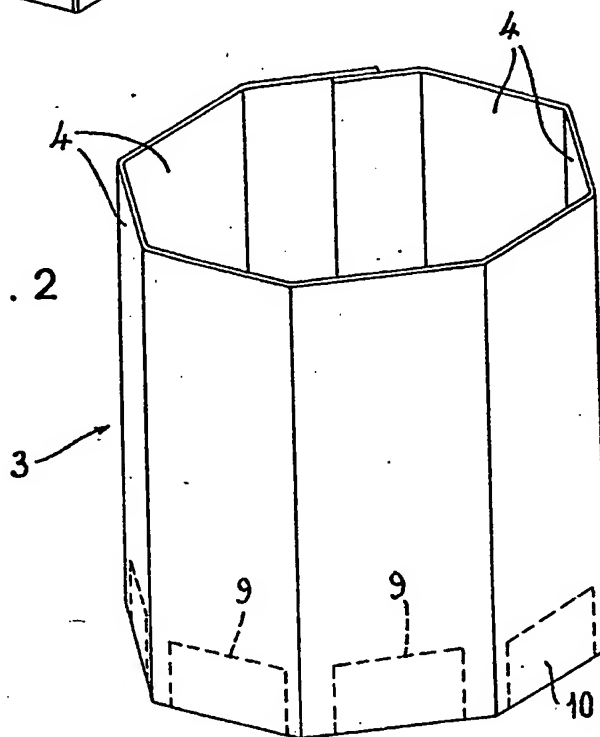


FIG. 3

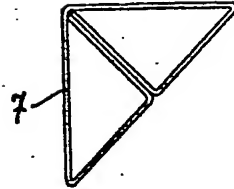


FIG. 4

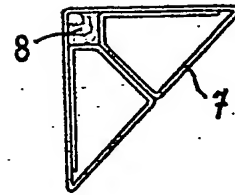


FIG. 5

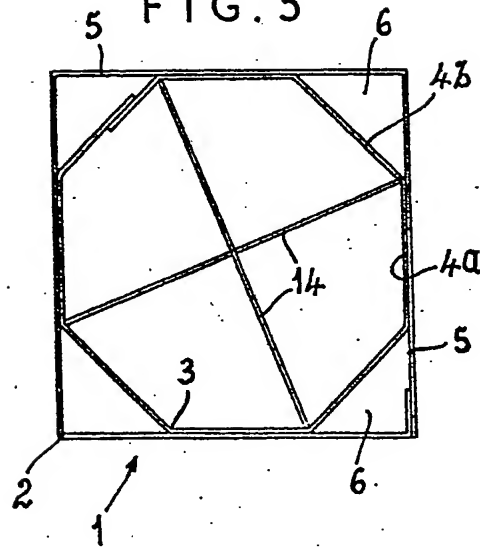


FIG. 6

